Beiträge zu den Ergebnissen der klinischen Behandlung der Beckenendlagen.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

hohen medizinischen Fakultät

der

Großherzoglich Badischen
Ruprecht-Karls-Universität in Heidelberg

vorgelegt von

E. SCHACK.

Heidelberg
Buch- und Kunstdruckerei Rößler & Herbert
1915.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. Menge.

Dekan:
Prof. Dr. Braus.

Meinen Eltern.

Einteilung.

Seite

I. Einleitung 7

II. Angabe der gesamten Geburtenzahl des bearbeiteten Materials; Zahl der Beckenendlagen in diesem Zeitraum (10 resp. 5 Jahre); der verschiedenen Geburtslagen; der Zwillingsgeburten, sofern darunter Beckenendlagen sind 9

III. Aetiologie der Beckenendlagen 10

IV. Indikationen zum Eingreifen 11

V. Arten und Verteilung der geleisteten Eingriffe . . 14

VI. Allgemeine Ergebnisse (Sterblichkeitsziffern) von sämtlichen Beckenendlagen

a) für die Kinder 17

b) für die Mütter 19

VII. Spezielle Ergebnisse

a) bei spontanem Geburtsverlauf 20

b) bei allen Arten der Eingriffe 22

c) beim indikationslosen Eingreifen 28

d) Vergleich beider; kritische Betrachtung und Vorschläge für die Durchschnittsbehandlung 29

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0161

I.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass um die Mitte der Schwangerschaft der Steiss des Kindes noch relativ häufig nach dem mütterlichen Becken zu gerichtet ist, dass hingegen beim Beginn der Geburt in 97% aller Fälle der kindliche Kopf vorliegender Teil wird. Den Grund dieser an und für sich auffälligen Erscheinung näher zu untersuchen, ginge über den Rahmen dieser Arbeit hinaus. Zahlreiche Theorien beschäftigen sich mit dieser Frage. Bewiesen ist keine von ihnen. Jedenfalls ist die Natur bestrebt, mit der fortschreitenden Schwangerschaft die Beckenendlagen zu Gunsten der Kopfendlagen mehr und mehr einzuschränken, und damit die Prognose des Geburtsaktes in erster Linie für das Kind, aber auch für die Mutter, besser zu gestalten. Denn wenn auch die Beckenendlagen als Geradlagen noch als physiologische und als bedingt günstige anzusehen sind, so geht doch aus allem, was wir über ihren Verlauf wissen, soviel hervor, dass ihnen recht viele Kinder zum Opfer fallen. Allerdings schwanken die Mortalitätsziffern hin und her, sodass auch die klinische Wertung der Beckenendlagen und damit auch ihre Therapie sehr different ist. Daher stellte ich mir

die Aufgabe, an einem grösseren Material die Prognose der einzelnen Arten der Beckenendlagen von neuem zu messen und festzustellen, von welchem Erfolge die verschiedenen Behandlungsmethoden begleitet waren.

Im Gegensatz zur Zangenoperation ist schon seit alter Zeit (man denke nur an Hippokrates, Celsus, später besonders Ambroise Paré) daran gearbeitet worden, die Chancen für Mütter, deren Kinder in Beckenendlage sich zur Geburt stellen, zu verbessern, vor allem aber die Sterblichkeit der auf diese Art zur Welt kommenden Kinder durch geeignete Extraktionsmethoden herabzumindern. Dies Bestreben hat zwar im Laufe der Zeit viele schöne Erfolge und brauchbare Methoden hervorgebracht; dennoch zeigt uns die Statistik, dass immer noch eine relativ erhebliche Zahl solcher Kinder tot oder sterbend zur Welt kommt. Die Gründe hierfür, kurz erwähnt, sind verschiedener Art: Oft erweist sich der zu langsame Durchtritt des nachfolgenden Kopfes als verhängnisvoll. Die Nabelschnur wird komprimiert, während das Kind mit seinen Atmungsöffnungen noch innerhalb des Geburtskanales steckt. So wird durch Ersticken der Tod des Kindes herbeigeführt. Ferner kann die Beweglichkeit des unteren Wirbelsäulenabschnittes niemals der Gelenkigkeit der Halswirbelsäule, die bei den Kopflagen so günstig wirkt, gleichkommen; deshalb sind die Bewegungen des vorangehenden Beckenendes schwerer, träger, und erschöpfen so vorzeitig die Kraft der Mutter. Indem die Frucht dadurch länger in den Geburtswegen stecken bleibt, wird die Gefahr

der Erstickung grösser und grösser. Auch sonst sprechen manche Momente mit, welche wir bei der Besprechung der Aetiologie der Beckenendlagen noch kennen lernen werden.

Während man heute im allgemeinen einer konservativen Behandlung in der Geburtshilfe zuneigt, wird bei der Therapie der Beckenendlagen doch noch recht häufig zu operativen Eingriffen übergegangen. Die Gefahr, die durch die aktive Therapie im Gegensatze zur exspektaktiven Geburtsbehandlung für das Kind oder die Mutter entsteht, wird uns noch später in Ursache und Wirkung beschäftigen.

Ich werde im folgenden unter Benutzung eines grossen Materials aus der Münchner Kgl. Hebammenschule (Jahrgänge 1903—1912) und der dortigen Kgl. Frauenklinik (1908—1912), sowie der Geburtsjournale der Grossh. Frauenklinik in Heidelberg (1908—1913) versuchen, neben der Zahl sämtlicher Arten der Beckenendlagen, die Aetiologie derselben, sodann die Indikationen zum Eingreifen, die verschiedenen Arten der eingeschlagenen Geburtsbehandlung, ferner die Ergebnisse der einzelnen therapeutischen Methoden, besonders für die Kinder, zu schildern; zum Schlusse folgen einige auf Grund der Resultate gewonnenen Vorschläge für die Durchschnittsbehandlung bei Beckenendlagen.

II.

In der Kgl. Hebammenschule München ereigneten sich in den Jahren 1903—1912 inkl. 7567 Geburten,

darunter 245 Fälle von Beckenendlage; in der geburtshilflichen Klinik daselbst von 1908—1912 inkl. 9203 Geburten, darunter 275 Fälle von Beckenendlage. Auf eine Gesamtzahl von 16770 Geburten entfielen also 520 Beckenendlagen, d. i. 3,2%, welche sich auf die einzelnen Lagen folgendermassen verteilten:

373 Steisslagen;
88 vollkommene Fusslagen;
49 unvollkommene Fusslagen;
2 Knielagen;
8 „Beckenendlagen“ (ohne genaue Angaben über die Haltung der Frucht).

Vom Heidelberger Material entfielen auf 4017 Geburten (1908—1913 inkl.) 150 Beckenendlagen, die sich verteilten in:

107 Steisslagen;
32 Fusslagen;
1 Knielage;
10 „Beckenendlagen“ (s. o.).

Auf 4017 Geburten kamen hier also 150 Beckenendlagen, d. i. 3,7%. Diese Werte entsprechen den bisher veröffentlichten Statistiken ziemlich genau.

III.

Bevor wir die in den drei Anstalten geübten therapeutischen Massnahmen und Ergebnisse erörtern, wollen wir zuerst diejenigen Faktoren betrachten, welche für die Entstehung der Beckenendlagen verantwortlich gemacht werden können. Es ist ohne weiteres klar, dass alle

die Umstände, die dazu beitragen, der Frucht einen grösseren Spielraum zu gewähren, und welche ferner imstande sind, zu verhindern, dass der Kopf sich im Beckeneingang zur Geburt einstellt, für die schliessliche Einstellung der Frucht in jener Lage ätiologisch in Frage kommen. So sehen wir auch aus unserem Material, dass in vielen Fällen solche und ähnliche Faktoren eine Rolle spielten, nämlich (nach dem Münchner Material):

2mal Placenta praevia;
2 „ enges Becken;
52 „ macerierte Frucht;
52 Zwillingsschwangerschaften;
56 frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechungen;
6 Fälle von Hydrocephalus, ferner noch einige Fälle von Hydramnion und von später Erstgeburt.

Das Heidelberger Material weist unter den ätiologisch in Betracht kommenden Momenten auf:

12mal Placenta praevia;
6 „ enges Becken;
3 „ macerierte Frucht;
14 Zwillingsschwangerschaften;
1 Drillingsschwangerschaft;
15 frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechungen.

IV.

Wie bei allen geburtshilflichen Eingriffen, ist auch bei denen, die bei Beckenendlage in Betracht kommen,

eine besondere Indikationsstellung unbedingt zu fordern. Wie häufig der Tod des Kindes in früheren Zeiten dadurch veranlasst worden ist, dass ein oder beide vorliegenden Füsse des kindlichen Körpers die Hebammen zum Eingreifen verlockten, können wir zwar nicht in Zahlen ausdrücken, aber uns doch lebhaft vorstellen! Auch heutzutage wird noch viel zu häufig von Aerzten und Hebammen nur deshalb eingegriffen, weil sich eine bequeme Zughandhabe bietet und eine baldige Beendigung der Geburt der geburtsleitenden Person erwünscht ist. Gerade diese Tatsache wird später der Gegenstand der Betrachtungen sein.

Zunächst ist es interessant, die an der Münchner Klinik beobachtete Indikationsstellung zu erörtern:

In 28 Fällen kam in Betracht: Nabelschnurvorfall und Vorfall kleiner Teile;
in 23 Fällen Nachlassen oder Steigen (2mal nur) der kindlichen Herztöne;
in 7 Fällen Wehenschwäche;
in 29 Fällen Stocken der Geburt;
in 5 Fällen zu lange Dauer der Geburt und Erschöpfung der Mutter;
in 13 Fällen schlechte Pulsation der Nabelschnur;
in 7 Fällen zu grosses Kind;
in 3 Fällen frühzeitige Placentarlösung;
in 13 Fällen Krankheiten der Mutter, hauptsächlich Nephritis, Eklampsie, Blutung.

Wir haben also 128 Fälle vor uns mit angegebener Indikation zum Eingreifen. Rechnen wir hinzu die

148 Spontangeburten unseres Materials, so bleiben 244 Fälle übrig, bei welchen wir keine indikatorischen Angaben auffinden konnten.

Das Heidelberger Material lieferte uns im grossen und ganzen relativ dieselben Werte:

15mal war Nabelschnurvorfall und Vorfall kleiner Teile die Ursache des Eingreifens;
14 „ Nachlassen der Herztöne und
1 „ Steigen derselben;
3 „ Wehenschwäche;
2 „ Stocken der Geburt;
1 „ Erschöpfung der Mutter;
4 „ schlechte Pulsation der Nabelschnur;
2 „ zu grosses Kind;
11 „ Nephritis oder Eklampsie der Mütter;
1 „ frühzeitige Placentarlösung;
1 „ vorzeitige Atembewegungen und
1 „ früher Blasensprung.

Hier war also unter 150 Beckenendlagen 56mal eine Indikation verzeichnet. Spontane Geburten waren in 54 Fällen beobachtet worden, somit war in 40 Fällen keine Indikation angegeben. In diesen letzteren Fällen hat es sich vielleicht um Entwicklung des Rumpfes gehandelt, als die spontane Geburt plötzlich auszusetzen drohte, und somit eine schnelle Beendigung der Geburt nottat. Doch werden wir am Schlusse der Arbeit auf diese Tatsache nochmals zurückzukommen haben.

V.

Nunmehr wollen wir die Arten der angegebenen Eingriffe und ihre Verteilung auf die Lagen näher betrachten. Wie bei der Zangenoperation ist auch bei der „manuellen Extraktion“ das Ziel des Eingreifens das Zutagefördern eines lebenden Kindes per vias naturales. Sie kommt in allen jenen Fällen in Frage, in denen infolge des Eintrittes einer Gefahr für Mutter oder Kind, oder für beide, die Beendigung der Geburt angezeigt ist, hauptsächlich also bei den vorher aufgezählten Indikationsstellungen. Die operativen Eingriffe, die im Anschlusse an die Wendung auf den Fuss vorgenommen werden mussten, bleiben unberücksichtigt.

Unter 520 Beckenendgeburten hatten wir 148 Spontangeburten zu verzeichnen. (Münchner Material.) 372mal wurde also manuelle Hilfe geleistet. Diese Eingriffe verteilen sich wie folgt:

1. Steisslagen:

a) Extraktion: mit Bunge'scher- oder Wendungsschlinge: bei 6 Fällen angewandt; Extraktion am Fuss oder Steiss 85mal;

b) Armlösung 77mal;

c) Kopflösung, und zwar Veit-Smellie 73mal; Wiegand-Martin-Winckel 19mal; Prager Handgriff 1mal; Kristeller u. a. 36mal;

d) Perforation und Kranioklasie 6mal.

2. Steisslagen nach Blasensprengung:

a) Extraktion 10mal;

b) Armlösung 9mal;

c) Kopflösung, und zwar Veit-Smellie 5mal; Kristeller u. a. 2mal; Wiegand-Martin 1mal.

3. Fusslagen:

a) Extraktion mit Bunges Schlinge 1mal;
b) Extraktion am Fuss oder Steiss 39mal;
c) Armlösung 29mal;
d) Kopflösung: Veit-Smellie 28mal; Wiegand-Martin-Winckel 7mal, Prager Handgriff 1mal, Kristeller u. a. 12mal;
e) Perforation und Kranioklasie 9mal.

4. Fusslagen nach Blasensprengung:

a) Extraktion 1mal.

5. Knielagen:

a) Extraktion 1mal;
b) Extraktion und Armlösung 1mal.

6. „Beckenendlagen“:

a) Extraktion 5mal;
b) Armlösung 2mal;
c) Kopflösung 3mal.

7. „Extraktionen“:

a) Steisslage 39mal;
b) Fusslage 24mal.

8. „Extraktion“ nach Blasensprengung:

a) Steisslage 4mal;
b) Fusslage 5mal.

9. Spontangeburten nach Blasensprengung:

a) Steisslage 6mal;
b) Fusslage 3mal.

Betrachten wir sodann vergleichend das Heidelberger Material, so finden wir, dass auf 150 Beckenendgeburten 54 Spontangeburten fallen. 96mal wurde helfend eingegriffen. Die Arten der Eingriffe verteilen sich hier wie folgt:

1. Steisslagen:

a) Extraktion am Steiss oder Fuss 12mal;
b) Armlösung 24mal;
c) Kopflösung: Veit-Smellie 30mal, Kristeller u. a. 3mal;
d) Perforation und Kranioklasie 1mal.

2. Steisslagen nach Blasensprengung:

a) Extraktion 4mal;
b) Armlösung 2mal;
c) Kopflösung: Veit-Smellie 2mal.

3. Fusslagen:

a) Extraktion am Fuss oder Steiss 4mal;
b) Armlösung 10mal;
c) Kopflösung: Veit-Smellie 9mal; Prager Handgriff 2mal.

4. Knielage:

a) Extraktion 1mal.

5. „Beckenendlagen“:

a) Extraktion 4mal.

6. „Extraktion“:

a) Steisslage 4mal;
b) Fusslage 10mal.

7. „Extraktion“ nach Blasensprengung:

a) Steisslage 1mal;
b) Fusslage 1mal.

8. Spontangeburt nach Blasensprengung:
   a) Steisslage 3mal;
   b) Fusslage 2mal.

9. Steiss-Fusslage:
   a) Extraktion 3mal;
   b) Armlösung 4mal;
   c) Kopflösung: Veit-Smellie 4mal; Prager Handgriff 1mal.

10. „Extraktion" bei Steiss-Fusslage: 1mal.

Ausserdem verzeichnet dies Material 25 Dammrisse (im Münchner Material nicht mitgezählt).

Zum grossen Teil sind die Dammrisse wohl darauf zurückzuführen, dass bei der Notwendigkeit, den Rumpf, und ganz besonders den Kopf, möglichst schnell zu extrahieren, den Weichteilen nicht genügend Zeit gelassen werden konnte, sich ganz zu entfalten. Von selteneren Extraktionsmethoden wurde, wie ein Blick auf die obige Tabelle lehrt, auch hier selten Gebrauch gemacht, so z. B. von Bunge's Schlinge, die nur 7mal Verwendung fand; ferner bei der Kopflösung vom Prager Handgriff, vor dem ja vielfach in der Literatur gewarnt wird. Sonst bietet das Bild der gewählten Extraktionsmethoden nichts, was den Erfahrungen und herrschenden Anschauungen widerspräche.

VIa.

Nachdem wir im vorstehenden Abschnitt die Verteilung der verschiedenen Extraktionsmethoden auf die verschiedenen Geburtslagen in allen Einzelheiten kennen

gelernt haben, gehen wir zu den Ergebnissen der Therapie über, und zwar lassen wir zuerst die für die Kinder erzielten allgemeinen Resultate von sämtlichen Beckenendgeburten, zuerst vom Münchner Material, an uns vorüberziehen. Es starben von Primiparae 75 Kinder, und zwar aus nicht näher bezeichneten Ursachen — vielleicht durch die regelwidrige Beckenendlage herbeigeführt — 24, durch andere Ursachen — Lues matris, Maceration, Lebensunfähigkeit, Abort, Operation — 51 Kinder; von Pluriparen starben oder kamen lebend zur Welt 124 Kinder, und zwar 32 resp. 92 Kinder (siehe oben). Dagegen lebten 144 Kinder von Primiparen, 138 von Pluriparen. Dazu kommen 39 ohne nähere Angaben geborene Kinder. Fassen wir das Ergebnis kurz zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

219 I. parae	262 Pluriparae	Gesamtgeburten
davon 75 tot 144 lebten	davon 124 tot 140 lebten	520

Gesamtmortalität: 124 + 75 = 199 tot.
144 + 138 = 282 lebten.
Verhältnis also 520 : 199 = 38,26%.

Unser Heidelberger Material umfasste, wie erinnerlich, 150 Beckenendgeburten. Davon starben von Primiparen 14 Kinder, und zwar durch unbekannte Ursachen (siehe oben) 9, durch andere Ursachen 5 Kinder;

von Pluriparen 35 Kinder, und zwar 17 resp. 18 Kinder. Lebend kamen zur Welt 45 Kinder von Primiparen, 52 von Pluriparen, zusammen 97. Dazu kommen 4 ohne nähere Angaben verzeichnete Kinder. Das Ergebnis, kurz gefasst, ist also:

59 I. parae	87 Pluriparae	Gesamtgeburten
davon 14 tot 45 lebten	davon 35 tot 52 lebten	150

Gesamtmortalität: 35 + 14 = 49 tot.
45 + 52 = 97 lebten.
Verhältnis also 150 : 49 = $32^1/_3$ %.

Auf die Wertung dieser — scheinbar — hohen Ziffern werden wir später noch zurückkommen.

VIb.

Ueber die Sterblichkeit der Mütter, deren Kinder in Beckenendlage geboren werden, ist in Kürze zu sagen, dass dieselbe im grossen und ganzen überall ziemlich gleichmässig bei allen Geburtslagen ist. In unserem grossen Material (insgesamt 670 Beckenendlagen) hatten wir nur 1 Todesfall — an Eklampsie — zu beklagen. Neben den Dammrissen kommt die Gefahr einer durch die manuellen Eingriffe ermöglichten Infektion der Geburtswege in Betracht, eine Komplikation, von welcher unser Material indes nichts zu melden weiss.

VII a.

Nachdem wir im Abschnitt V dargelegt haben, welche Methoden und in wieviel Fällen sie angewandt wurden, und im Abschnitt VI die allgemeinen Mortalitätsziffern sämtlicher Beckenendlagen kennen gelernt haben, wollen wir, um uns nachher ein vergleichendes Bild zwischen den Resultaten bei spontanem Verlauf und bei manuellem Eingreifen machen zu können, zunächst die Ergebnisse bei spontanem Geburtsverlauf näher betrachten[1]).

Wie erinnerlich, kamen auf 520 Beckenendgeburten (München) 148 Spontangeburten = 28,46 %. Von letzteren kamen als tot, unreif (= lebensunfähig), asphyktisch oder maceriert zur Welt: 74 Früchte, und zwar 52 in Steisslage, 19 in Fusslage, 3 in „Beckenendlage" (o. n. A.). 12 Früchte waren tot ohne erkennbare äussere Ursachen, und zwar kamen 6 in Steiss- und 6 in Fusslage zur Welt. 62 endlich blieben nach der Geburt am Leben, und zwar stellten sich ein: 52 in Steiss- und 10 in Fusslage. Somit stellt sich die Mortalität der spontanen BE.-Lagen nach Abrechnung aller nachweislich lebensunfähigen Früchte auf nur 8,1 %.

Beim Heidelberger Material kamen auf 150 BE.-Lagen 54 Spontangeburten = 36,0 %. Davon kamen

1) Abkürzungen: U. = unreif. A. = asphyktisch. L. = Lues. M. = maceriert. N. = normal. VSm. = Veit-Smellie. WMW. = Wiegand-Martin-Winckel. K. = Krankheit der Mutter. BE.-Lage = Bekkenendlage. o. n. A. = ohne nähere Angaben.

spontan zur Welt 22 Früchte als tot, und zwar 11 in Steiss-, 7 in Fuss-, 2 in „BE.-Lagen“ (o. n. A.) und 2 in Steissfusslage. 6 Früchte waren tot ohne erkennbare Ursachen, und zwar fielen auf Steisslage 3, auf Fusslage 1 und „BE.-Lage“ (o. n. A.) 2 Früchte. 26 lebten nach der Geburt, wovon in Steisslage 23, Fusslage 1, „BE.-Lage“ 1 und Steissfusslage sich 1 eingestellt hatten. Hier lautet das Verhältnis der Totgeburten zur Gesamtzahl der Spontangeburten nach Abrechnung aller lebensunfähigen Früchte $6 : 54 = 11{,}11\,\%$[1]). Auch hier gilt dasselbe wie beim obigen Material: meist handelt es sich bei den Totgeburten um unreife, sodann um macerierte oder luetische Früchte.

Beim Vergleich der beiden Sterblichkeitsziffern von 8,1 und 11,11 % fällt uns nun der Umstand auf, dass in Heidelberg mehr Fuss-, in München mehr Steisslagen vorkamen. Nun ist es klar, dass die Kinder, die in Steisslage sich zur Geburt einstellen, von vornherein eine bessere Prognose haben als die in Fusslage. Erstens deshalb, weil bei reiner Steisslage durch das langsame Einschneiden und Durchtreten der kindlichen Hüftbreite die mütterlichen Weichteile und Geburtswege am zweckmässigsten und schonendsten erweitert werden, sodass auch die kindlichen Arme am Thorax nicht ohne Not nach oben gestreift werden können, und der kindliche Kopf leichter geboren wird. Ferner bietet die Steisslage dadurch noch eine günstigere Prognose als die

1) Wetzels Statistik, Königsberg 1903, gibt fast denselben Wert an, 11,61 %.

Fusslage dar, weil bei letzterer die Gefahr des Nabelschnurvorfalls grösser ist als bei Steisslage, und hierdurch die Frucht dem Erstickungstode ausgesetzt wird. Unter diesem Gesichtspunkte betrachtet, gleicht sich der obige Unterschied in der Mortalität der Spontangeburten zugunsten Heidelbergs so ziemlich wieder aus.

VII b.

Wenden wir uns nunmehr zu den durch künstliche Hilfe erzielten Ergebnissen. Indem wir die bei jedem Falle geleisteten Eingriffe einzeln nennen, wollen wir so ein möglichst getreues Bild aller durch die verschiedenen Behandlungsmethoden erzielten Resultate entwerfen [1]).

Beginnen wir, wie auch sonst, mit dem Münchner Material, und zwar mit den

a) Steisslagen:

Extraktion förderte 49 lebende und 11 tote Kinder zutage, unter letzeren 6 unreife (= lebensunfähige) und 1 luetisch-macerierte Frucht. Ferner wurde eine Extraktion mit unbekanntem Erfolge gemacht.

Bei der Armlösung kamen 4 lebende und 3 tote (alle 3 unreif) heraus.

---

1) Zufolge verschiedener Nomenclatur im Münchner und Heidelberger Material fehlt z. B. in diesem die Bezeichnung „Steissfusslage“ und „Kristeller'scher Griff“, u. a. m. — Extraktion schlechthin bedeutet Extraktion am Fuss oder Steiss. Manuelle Expression = Extraktion ohne nähere Angabe.

Einfache Kopflösung wurde relativ häufig vorgenommen und ergab:

VSm. 19 lebende (darunter 1 L.), 3 tote Früchte (darunter 1 U., 1 L.);

WMW. ergab 3 lebende, 2 tote (darunter 1 M.) und 1 Geburt mit unbekanntem Erfolge;

Prager Handgriff: 2 lebende;

Kristeller u. a.: 10 lebende (darunter 2 U.), 2 tote (darunter 1 U.) und 3 mit unbekannter Prognose bezeichnete Früchte;

Perforation des Kopfes erfolgte 1mal.

Nun zu den kombinierten Eingriffen:

Extraktion und Armlösung förderte 8 lebende und 4 tote (darunter 3 U.) Früchte;

Extraktion, Armlösung und VSm.: 12 lebende, 5 tote (darunter 2 U. und 2 A.), sowie eine mit unbekannter Prognose;

Armlösung und VSm.: 18 lebende, 1 tote und 2 Früchte mit unbekannter Prognose;

Extraktion und VSm. erfolgte bei 10 lebenden und 2 toten (darunter 1 U.) Früchten;

„manuelle Expression" (ohne genauere Angaben) verzeichneten 14 lebende und 8 tote Früchte (darunter 4 U., 2 M., 1 A.);

Bunges Schlinge allein lieferte nur 1 lebendes Kind; in Kombination mit Armlösung desgl.; mit VSm. ebenso je ein gesundes Kind;

Extraktion und Bunges- resp. Wendungsschlinge lieferte 2 lebende, 1 totes, unreifes Kind.

Nicht so häufig wie Veit-Smellie wurde Wiegand-Martin-Winckel kombiniert:

Extraktion und WMW. förderten 1;

Extraktion, Armlösung und WMW. 4 (und 1 mit unbekannter Prognose);

Armlösung, Veit-Smellie und WMW. 1;

Armlösung und WMW. 5;

Extraktion, Armlösung, VSm. und WMW. 1 lebende, und die Kombination VSm. und WMW. 2 tote Früchte zutage.

Extraktion, Kristeller und Armlösung lieferten 3 lebende (darunter 1 Zwillingspaar) und 1mal tote;

Kristeller und Armlösung 5 lebende und 3 tote (darunter 1 unreife);

Extraktion und Kristeller 2 lebende Früchte.

Nach Extraktion des Rumpfes wurde 2mal perforiert (darunter ein Hydrozephalus);

nach Extraktion und Armlösung 1mal (Hydrozephalus);

nach Extraktion und Veit-Smellie 1mal (Hydrozephalus).

b) Fusslagen:

Einfache Extraktion lieferte 6 lebende (darunter 1 U.) und 6 tote (alle U.) Früchte;

Armlösung: 2 lebende;

Kopflösung, und zwar Veit-Smellie: 3 lebende und 2 tote (darunter 1 U., 1 A.);

WMW.: 1 lebende;

Kristeller u. a.: 4 lebende Früchte (darunter 1 in Walchers Hängelage).

Extraktion und Armlösung: 5 lebende (darunter 1 U.);

Extraktion, Armlösung und VSm. lieferte 5 lebende und 2 tote Früchte (unter diesen 1 mit Femurfraktur);

Armlösung und VSm. ergab 5 lebende Kinder;

Extraktion und VSm.: 2 lebende und 1 totes;

WMW. mit Extraktion kombiniert förderte 1 lebendes, mit VSm. ein totes Kind zutage;

Extraktion, Armlösung und WMW. ergab 2 lebende Kinder, dieselbe Kombination mit VSm. als Aushilfe in einem schwierigen Falle 1 totes Kind;

Armlösung und Kristeller ergab 2 lebende (darunter 1 Humerusfraktur) und 1 totes, luet. Kind;

Extraktion und Kristeller brachte 1 lebendes, dasselbe mit Armlösung kombiniert ebenfalls 1 lebendes Kind;

Perforation erfolgte 2mal (darunter 1 U.);

Perforation nach Extraktion musste 3mal, Armlösung nach Perforation 2mal vorgenommen werden.

In Verbindung mit Veit-Smellie wurde Bunges Schlinge 1mal mit Erfolg angewandt.

„Manuelle Expression“ wurde 17 mal mit Erfolg, 6mal (darunter 3 U., 1 A.) bei Totgeburten ausgeführt.

c) Beckenendlagen:

Bei den kurz Beckenendlagen bezeichneten Geburtslagen erfolgte die einfache Extraktion 1mal bei unreifer Totgeburt.

Extraktion und VSm., Armlösung und VSm., Extraktion, Armlösung und VSm. förderten je 1 lebendes Kind zutage, während bei Extraktion in Kombination mit W M W. 1 totes Kind zur Welt kam.

d) Knielagen:

Bei den Knielagen schliesslich notierten wir 1 einfache Extraktion, sowie Extraktion und Armlösung, beide gesunde Kinder zutage fördernd.

Im allgemeinen stimmt das Heidelberger Material mit obigem überein, abgesehen vielleicht von etwas seltenerer Anwendung der Perforation und des Wiegand-Martin'schen Handgriffes.

a) Steisslagen:

Extraktion erfolgte 6mal bei lebendem, 2mal bei totem Kind;

Armlösung bei 7 lebenden und 1 toten, luetischen Frucht;

einfache Kopflösung wurde 12mal vorgenommen, und zwar lieferte V S m. 10 lebende und 2 tote Kinder;

Perforiert musste 1mal werden;

von Kombinationen finden wir Extraktion und Armlösung mit 2 lebenden;

Extraktion, Armlösung und Veit-Smellie mit 3 lebenden, 2 toten Kindern und 1mal mit unbekanntem Ausgang als Resultat vor;

Armlösung und Veit-Smellie lieferte 6 lebende Kinder, eines mit unbekanntem Ausgang;

beide Operationen mit Prager Handgriff kombiniert förderten 1 lebendes Kind zutage;

Extraktion und VSm. ergab 1 lebendes Kind;

manuelle Expression lieferte 6 lebende und 1 totes Kind.

b) Steissfusslagen:

Bei einfacher Extraktion, wie bei Extraktion, Armlösung und VSm. fanden wir je 1 totes Kind;

Armlösung und VSm. lieferten 1 lebendes Zwillingspaar und 1 totes Kind;

Extraktion und VSm. 1 lebendes Kind;

Armlösung und Kristeller 1 totes Kind;

manuelle Expression ergab 1 totes Kind.

c) Fusslagen:

Bei einfacher Extraktion und einfacher Armlösung je 1 lebendes Kind;

bei Kopflösung, und zwar VSm., 3 lebende und 1 totes Kind;

bei Extraktion, Armlösung und VSm. 2 tote Kinder;

Armlösung und VSm. ergab 5 lebende Kinder;

Extraktion und Armlösung 2 lebende Kinder;

Armlösung in Verbindung mit Prager Handgriff förderte 1 totes Kind zutage;

Armlösung und manuelle Expression 1 lebendes Kind;

Prager Handgriff und manuelle Expression erfolgte 1mal mit unbekanntem Resultat;

„manuelle Expression“ lieferte 4 lebende, 2 tote Kinder und 1 Geburt mit unbekanntem Resultat.

d) „Beckenendlagen“:

Von den sogen. „Beckenendlagen“ haben wir einfache Extraktion: 1mal lebende Zwillinge;

Extraktion, Armlösung und VSm. mit Küstners Steisshaken lieferten 1 totes Kind.

e) Knielagen:

Bei Knielage wurde 1mal mit Erfolg extrahiert.

VII c.

Wie erinnerlich, fanden wir in München bei 520 Beckenendgeburten 244, in Heidelberg bei 150 Beckenendgeburten 40 Eingriffe ohne jede indikatorischen Angaben. Da gerade das indikationslose Operieren für uns besonderes Interesse hat, lassen wir jetzt die Ergebnisse dieser Eingriffe folgen.

Unter 244 derartigen Eingriffen wurden zutage gefördert 174 lebende, 53 tote und 17 Kinder mit unbekanntem Schicksal. Das Verhältnis sämtlicher indikationsloser Fälle zur Gesamtzahl der (Münchner) Bekkenendlagen (244 : 520) beträgt also 46,92 %. Dasjenige der lebend gebliebenen Kinder (174 : 520) = 33,4 %; dasjenige der toten Kinder (53 : 520) = 10,18 %, und das Verhältnis schliesslich der mit unbekanntem Schicksal ohne Indikation zutage geförderten Kinder (17 : 520) = 3,2 %.

Beim Heidelberger Material wurde bei 150 Beckenendlagen 40mal ohne Indikation operiert. Dies ergab 30 lebende, 6 tote und 4 Kinder mit unbekanntem Schicksal. Hierbei ist das Verhältnis sämtlicher indikationsloser Fälle zur Gesamtzahl der Beckenendlagen (40 : 150) = 26,6%; das der lebenden Kinder darunter (30 : 150) = 19,9%; das der toten (6 : 150) = 3,9%, und der Kinder mit unbekanntem Resultat (4 : 150) = 2,6%.

VII d.

Bevor wir versuchen, aus vorstehendem Material Vorschläge für die Durchschnittsbehandlung der Beckenendlagen zu machen, wollen wir kurz über die Bedeutung der wichtigsten Ergebnisse ein paar Worte sagen. Th. Wyder bemerkt im von Winckel'schen Handbuch der Geburtshilfe (1906), dass eine Statistik exakte Beweise für den Wert und die Gefahren der manuellen Extraktion nicht zu bringen imstande ist: aber sie kann uns doch bis zu einem gewissen Grade über die Bedeutung der Beckenendlagen Aufschluss geben. So ist es auch bei den aus unserem Material gewonnenen Zahlen der Fall. In vielen Fällen war im Beginn der Geburt zugewartet worden, um nicht durch Uebereilung zu verderben, was die Natur allein vielleicht besser hätte leisten können. Wir haben ferner gesehen, dass das Zuwarten in vielen Fällen auf Grund mannigfacher Indikationen aufgegeben werden musste, und zwar hauptsächlich auf Grund von Nabelschnurvorfall, Alteration der kindlichen Herztöne,

Stocken des Geburtsablaufes, und von Krankheiten der Mutter, alles Faktoren, durch die, soweit sie angegeben waren, ein schnelles Zugreifen gerechtfertigt und erforderlich erschien. Von den Arten der bevorzugten Extraktionsmethoden praevaliert die manuelle Extraktion. Die vielbefehdete „Zange am Steiss“ haben wir nicht anwenden sehen, ein Beweis, dass ohne sie ausgekommen werden kann, und sie sich durch andere, bessere Methoden ersetzen lässt, wie z. B. durch Bunges Schlinge, die Wendungsschlinge, oder durch den (hier 1mal angewandten) Küstner'schen Steisshaken, der, ausser am hochstehenden Steiss, gleichfalls mit gutem Erfolge verwendet werden darf. Armlösungen fanden oft statt, Frakturen dabei nur in 4, in den Tabellen nicht erwähnten, Fällen. Schädelverletzungen, Läsionen der Wirbelsäule, des Schulter- und Beckengürtels, waren nicht zu verzeichnen. Es kommt eben neben einer selbstverständlich erforderlichen guten Technik darauf an, im richtigen Moment, d. i. „wenn der Schultergürtel im Becken, der Kopf aber noch über dem Eingang steht“ (Bumm), zur Armlösung zu schreiten. Der bevorzugte Kopfgriff war in beiden Kliniken der Veit-Smellie'sche (Mauriceau-Levret'sche) Handgriff, er ist und bleibt, solange nichts besseres an seine Stelle gesetzt werden kann, die zuverlässigste Kopfentwicklungsmethode. An zweiter Stelle figuriert der durch v. Winckel verbesserte Wiegand-Martin'sche Griff, der besonders bei Beckenenge und rigiden Weichteilen mit Vorteil an der Münchner Klinik verwendet ward. Der sogen. Prager Hand-

griff wurde dagegen im ganzen blos 5mal angewandt. Seine Gefährlichkeit, die sich in durch ihn verursachten Verletzungen früher oft kundgegeben hat (Läsionen der Wirbelsäule, Luxation des Ephistropheus usw.), macht diese heute seltene Anwendung begreiflich. Dammrisse kamen, wie ein Blick auf das Heidelberger Material zeigt, relativ oft vor, konnten aber in manchen Fällen durch rechtzeitig ausgeführte Episiotomien verhindert werden. Eine Anwendung der Zange am nachfolgenden Kopfe konnten wir in keinem Fall konstatieren; sie ist heutzutage durch die zu hoher Vollkommenheit gediehenen manuellen Handgriffe mehr und mehr verdrängt worden.

Was die Prognosenstellung bei Mutter und Kind betrifft, so können wir sagen, dass die Prognose für die Mutter als günstig bezeichnet werden kann; dies Resultat deckt sich mit den allgemeinen sonstigen Erfahrungen. Orlovius[1]) gab sie mit 0% an, was mit unseren Ermittelungen übereinstimmt. Allenfalls sind bei Beckenendgeburten, ausser Infektionen mit ihren Folgen, Dammrisse, besonders bei schleuniger oder fehlerhafter Extraktion, zu befürchten; rechtzeitige seitliche Inzisionen können auch diese anangenehmen Zwischenfälle einschränken resp. ausschalten. — Die Prognose für die Kinder ist dagegen schwankend und, im Vergleich zu den Hinterhauptslagen, nicht als günstig anzusehen. Wenn auch die in der Einleitung erwähnten Momente als Todesursachen eine grosse Rolle spielen,

1) Dissert., Breslau 1911.

so ist „die Prognose der Kinder doch in hohem Masse beeinflusst von der Art der gewählten Operation“ [1]).

Während in der Privatpraxis auch heute — gerade wie mit der Zange auch! — noch vielfach bei Beckenendlagen durch allzu schnelles Extrahieren gesündigt wird, können wir annehmen, dass in den meisten grossen Kliniken und Krankenhäusern der konservativen Methode der Vorzug gegeben wird, — wenigstens in der Theorie. Bei Bearbeitung unseres Materials haben wir zwar den Eindruck gewonnen, dass die Arten des Verfahrens sorgfältig gewählt und ausgeführt worden sind, dass aber zu oft ohne das Vorhandensein einer zwingenden Indikation eingegriffen wurde. Davon später mehr!

Es ist übrigens interessant, dass nur 56 (München) resp. 26 (Heidelberg) Todesfälle vorkamen, die allein durch die regelwidrigen Beckenendlagen bedingt schienen, während die Gesamtmortalität in ersterem Falle 199, im zweiten 49 betrug; den Hauptanteil an der Kindersterblichkeit haben demnach andere Ursachen, wie Krankheiten der Mutter, Frühgeburt, Aborte, Lues usw. (vergl. Abschnitt VIa). Für die Verteilung der Kindersterblichkeit auf die Primi- und Multiparen Mütter (VIa) lautet das Mortalitätsverhältnis folgendermassen:

Münchner Material:

Von 219 I-parae waren tot . . 75 = 34,2%;
von 262 multiparae waren tot . 124 = 47,3%.

1) Handbuch der Geburtshilfe von v. Winckel 1906; Referent Th. Wyder.

Dagegen lebten:

von 219 I-parae . . . . . 144 = 65,7%;
von 262 multiparae . . . . . 140 = 58,4%.

Im Heidelberger Material lauten die entsprechenden Ziffern:

Von 59 I-parae waren tot . . . 14 = 23,7%;
von 87 multiparae waren tot . . 35 = 40,2%.

Dagegen lebten:

von derselben Zahl I-parae . . 45 = 76,2%;
„ „ „ multiparae . 52 = 59,7%.

In beiden Kliniken schnitten also die Kinder der pluriparen Mütter schlechter ab als die der Erstgebärenden!

Was die Ziffern der Gesamtmortalität — München 520 : 199 = 38,26%, Heidelberg 150 : 49 = $32^1/_3$% — anlangt, so haben wir hohe Werte vor uns; doch ist das Bild wesentlich freundlicher, wenn wir die bei dieser Rechnung einbegriffenen macerierten und unreifen Früchte nicht mitrechnen. Wir erhielten dann statt 38,26% nur 10,76% (56 : 520), im 2. Falle statt $32^1/_3$% nur 17,3% (28 : 150).

Während Verletzungen einem geübten Geburtshelfer im allgemeinen nicht passieren sollten, lässt sich die Gefahr der Asphyxie beim besten Willen nicht voraussehen und oft nicht vermeiden. Das Schicksal für in Beckenendlagen zur Geburt sich einstellende Kinder ist ja zu einem nicht geringen Teil schon im ersten Teil

der Geburtsperiode entschieden, ehe der Geburtshelfer überhaupt helfend eingreifen kann: Man wartet ab, ob die Geburt nicht weiter sich spontan entwickeln wird; eine Pause tritt ein; inzwischen tritt der kindliche Nabel dem Muttermunde gegenüber. Die Entleerung der Gebärmutter ruft eine Verkleinerung und Kontraktion der Plazentarhaftfläche hervor, sodass die placentare Zirkulation gestört wird; Sauerstoffmangel ist die Folge, und wenn jetzt, gewarnt durch die schnell sinkenden Herztöne oder schlechte Pulsation der Nabelschnur, zum Eingreifen geschritten wird, überlebt das Kind die Extraktion, besonders die oft schwierige des Kopfes, nicht, und Asphyxie ist die Folge. Döderlein[1]) gibt die Zeit, innerhalb derer die manuelle Extraktion beendet sein soll, auf etwa 6—8 Minuten an. Inwieweit im vorliegenden Material diese Zeit überschritten worden war, und somit zur Todesursache führte, entzieht sich unserer Kenntnis. Bei den spontanen Geburten fallen ja alle diese Voraussetzungen weg. Deshalb auch die relativ geringe Sterblichkeitsziffer von 8 resp. 11 % (s. VII a). Hierbei darf man jedoch nicht vergessen, dass eben die Mütter, die vor manuellen Eingriffen verschont bleiben können, nämlich die spontan Gebärenden, nur zu oft dafür lebensunfähige oder tote Früchte zur Welt bringen. Bei 86 Tot- gegenüber nur 62 spontan Lebendgeborenen fragt man sich unwillkürlich, woher wohl der hohe Prozentsatz toter Früchte komme. Schalten wir, wozu wir beim klinischen Material in der Regel berechtigt

1) Döderlein, Leitfaden z. geburtshilfl. Operationskurs, 1912.

sind, jede künstliche, erlaubte oder unerlaubte Hilfe aus, so kommen nur innere Ursachen, wie Krankheiten der Mutter, des Foetus und seiner Eihüllen, in geringem Masse auch psychische und traumatische Einwirkungen in Betracht. Bei den meisten Totgeburten unseres Materials handelte es sich um nicht lebensfähige Früchte; nicht wenige waren mit Zeichen mütterlicher Lues und Maceration 1.—3. Grades behaftet; nur eine geringe Anzahl bot die Anzeichen einer reinen Asphyxie. Was die Aborte anbetrifft, so hat es solche stets in grosser Zahl gegeben und wird es immer geben; fällt doch nach Hegars Berechnungen auf 8—10 rechtzeitige Geburten 1 Abortus. Eine Prophylaxe kommt naturgemäss oft zu spät oder muss sich auf Verhütung von Komplikationen beschränken. Aber was möglich und durchaus erforderlich wäre, ist eine energischere Bekämpfung der Syphilis, dieser schwangerschaftsfeindlichen Seuche par excellence. Nur dann wäre auf eine Herabminderung der Fehlgeburten gerade in den niederen Ständen der Städte zu hoffen.

Demgegenüber gewinnen wir ein wesentlich anderes Bild, wenn wir die Resultate bei den verschiedenen Arten der Eingriffe betrachten. Den Grund, weshalb eingegriffen wurde, finden wir — leider nur in beschränkter Zahl — unter den Indikationen. Die Arten der Eingriffe sind in V genannt. Der Erfolg oder Misserfolg wird aus VIIb u. c ersichtlich. Darnach können wir deutlich eine Verschiedenheit der Erfolge bei halber und ganzer Extraktion erkennen. Bei

ersterer, unter der wir Arm- und Kopflösung verstehen, wurden 43 resp. (Heidelberg) 18 Kinder ans Licht der Welt gebracht, von denen nur 5 resp. 2 tot waren. Den grössten Anteil an der Sterblichkeit haben die Operationen, die mit ganzer Extraktion einhergingen. In Zahlen ausgedrückt beläuft sich die Kindermortalität bei Extraktion insgesamt (München) auf 15,76%; (Heidelberg) auf 14%. Und wieder drängt sich hier die Frage auf: Warum müssen hierbei so viele Menschenleben zu Grunde gehen? Man kann darauf sagen, das läge an der Beckenendlage an und für sich, die erhöhte Erstickungsgefahr in sich berge, u. dgl. mehr. Aber uns will scheinen, dass (natürlich abgesehen von den lebensunfähigen Früchten), die Hauptursache der grossen Mortalitätsziffer bei Bekkenendlagen im zu häufigen Ersetzen der Naturkräfte durch Menschenkräfte zu suchen ist. Man sehe sich unsere Zusammenstellung in VII b an, und richte sein Augenmerk auf den Umstand, dass dort, wo es sich um eine ganze Extraktion handelt, oder wo eine solche mit irgend einer Kombination einhergeht, fast immer hohe Sterblichkeitsziffern sich einstellen. Mit anderen Worten: wo von vornherein extrahiert wird, sind die Gefahren für das Kind besonders gross. Deshalb ist die spontane Geburt das theoretisch Erstrebenswerte und in praxi nach Möglichkeit Beizubehaltende. Ferner beachte man in IV die Ziffern 244 und 40. So viele Male waren nämlich in den Geburtsjournalen keine irgendwelche indikatorischen Angaben

zu finden gewesen[1]). Das ist auffällig, und gibt zu denken. Betrachten wir darum kritisch die im vorigen Abschnitt VIIc dargelegten zahlreichen Fälle, in denen anscheinend indikationslos eingegriffen worden war! Besonders häufig fand dies bei dem Münchner Material statt, 244mal. Hier beziffert sich die Mortalität auf 10,18%, in Heidelberg (40 solcher Eingriffe) auf 3,9%, bezogen auf die Gesamtzahl sämtlicher Beckenendlagen. Bringt man die Mortalitätsziffern 53 und 6 in ein Verhältnis zur Gesamtzahl der scheinbar indikationslosen Eingriffe (s. o.), so erhält man (München) 21,7%; (Heidelberg) 15,0%. Vergleicht man diese Ziffern mit denen der spontanen Geburten, die eine Mortalität von (München) 8 resp. (Heidelberg) 11% aufweisen, so fällt der Vergleich sehr zugunsten der letzteren aus. Es ist somit klar, dass indikationsloses Operieren bei Beckenendlagen die Chancen der Kinder in hohem Masse zu gefährden geeignet ist. Wir sind hiermit schliesslich wiederum zum punktum saliens unserer Betrachtungen zurückgekehrt: zu der unmotivierten Häufigkeit des manuellen Eingreifens bei den Beckenendlagen in das Geburtsgeschäft, hier im kleinen, wie draussen in der Praxis im grossen Maßstabe. Wie hoch mögen erst die Sterb-

1) Diese Tatsache ist der Grund, weshalb wir, gleichzeitig um dadurch die Uebersichtlichkeit zu fördern, in IV ein besonderes Kapitel den Indikationen einräumten, was bei vollständiger Indikationsangabe sonst bei jedem einzelnen Eingriffe in VIIb geschehen wäre.

lichkeitsziffern ausserhalb der klinischen Institute sein! Freilich, wie schon oben gesagt, gerade auf diesem Gebiete ist schon viel verbessert worden. Auch gefragt worden, ob z. B. der Veit-Smellie'sche Handgriff schlechterdings überhaupt noch verbesserungsfähig und -bedürftig sei? Demgegenüber ist zu sagen, dass alles menschliche Werk verbesserungsfähig und Stückwerk ist, sodann, dass alle noch so vollkommene Kunst nie und nimmer die Natur in ihrem vielgestaltigen Wirken zu ersetzen und zu verbessern imstande ist — jene kann und soll diese nur ergänzen! Gerade in der Geburtshilfe leistet eben der, der gelernt hat, sich mit der nötigen Geduld zu wappnen, oder der, zeitgemäss ausgedrückt, eine wachsame Neutralität befolgt, Mutter und Kind meist bessere Dienste, als der, welchem dies nicht vergönnt ist — mag er auch ein noch so guter Operateur sein.

In diesem Sinne wollen wir kurz zusammenfassen, was auf Grund unseres Materials an Leitsätzen sich formulieren lässt:

1. Aus der Tatsache, die unser Material darlegt, dass nämlich ein Vergleich der Resultate bei spontaner Geburt und bei operativem Vorgehen sehr zuungunsten des letzteren ausfällt, ziehen wir den Schluss, dass das operative Vorgehen schon an und für sich die Chancen besonders für das Kind in erheblichem Masse verschlechtert.

2. Deshalb soll jedes indikationslose Eingreifen bei Beckenendlagen überhaupt streng verpönt sein, jedes

wirklich motivierte Eingreifen aber auf die nötigsten und erprobtesten Eingriffe sich beschränken.

3. Nur unter strikter Einhaltung dieser Forderung seitens der Aerzte und Hebammen kann es ermöglicht werden, in Zukunft die Mortalitätsziffern bei Beckenendlagen auf ein günstigeres Niveau herabzudrücken.

Literatur.

Zentralblatt für Gynäkologie, 1908—1913.

Zentralblatt f. d. gesamte Gynäkologie u. Geburtshilfe, 1908—1912.

Handbuch der Geburtshilfe von F. v. Winckel, 1906. Ref.: Th. Wyder, Zürich.

Bumm: Grundriss zum Studium der Geburtshilfe, 1912.

Doederlein: Geburtshilflicher Operationskurs, 1912.

Weichert: Die Steisshakenmethode, ihre Technik und Indikation, Dissertation, Breslau.

Orlovius: Die Lehre von der Geburt in Beckenendlage. Dissertation, Breslau 1911.

Vita.

Ich, Ernst Schack, evangel. Konfession, wurde geboren 1889 zu Parral in Mexiko als Sohn des Grosskaufmannes Carl Schack († 1900) und seiner Ehefrau, geb. Elsner.

Ich besuchte das Kgl. Gymnasium in Wiesbaden und verliess es Ostern 1908 mit dem Reifezeugnis.

Von Ostern 1908 bis Ostern 1909 studierte ich in Lausanne (Schweiz), und zwar im S.-S. 1908 Jurisprudenz, während ich im W.-S. 1908/09 zur Medizin überging. Von Ostern 1909 bis Ende des Sommersemesters 1911 lag ich dem Studium der Medizin in Freiburg i. B. ob, wo ich am 1. August 1911 die ärztliche Vorprüfung bestand. Im W.-S. 1911/12 studierte ich in Berlin, im S.-S. 1912 in München. Die letzten 3 klinischen Semester verbrachte ich in Heidelberg, wo ich mich im Frühjahr 1914 der ärztlichen Hauptprüfung unterzog.

Am 6. August 1914 erhielt ich die Approbation als Arzt und war vom Anfang September bis Ende Dezember 1914 in Wiesbaden am Kgl. Reserve-Lazarett I als Assistenzarzt tätig.

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen folgender Herren Dozenten: v. Bauer, Benda, v. Bergmann, Bettmann, Blanc, Borst, Brunner, V. Czerny, Doederlein, Dufour, Eversbusch, W. Fleiner, Flügge,

Gaupp, Gottlieb, Gross, v. Gruber, v. Hansemann, Heffter, Herzen, Himstedt, Hirschel, Keibel, Kiliani, Krehl, v. Kries, Kuhlenbeck, Kümmel, Menge, F. v. Müller, Moro, Neu, Nissl, Oltmanns, Roguin, Schmitt, Schreiber, Sonnenburg, Wagenmann, Aug. Weismann, Wiedersheim, Wilmanns, Wilms.